RECHERCHE DOCUMENTAIRE EN SCIENCES-APPLIQUEES
TRAVAUX PRATIQUES ET VADE-MECUM BAC2

1. Introduction : pourquoi effectuer une recherche documentaire ?

- Pour acquérir un savoir.
- Pour confirmer ou infirmer une démarche scientifique ainsi que ses résultats

2. Comment effectuer une recherche documentaire ?

2.1 Préparatifs

- Rassembler l'information dont on dispose :
    - sujet de la recherche
    - cahier des charges
    - documents préexistants

- Extraire l'information
    - Définir les mots clés (terminologie spécifique)
        • Extraire les concepts, ce sont des termes présents en général dans l'énoncé du sujet.

        • Etablir une liste de termes dont le sens est très proche de ceux choisis au point précédent. Pour certains, il y a automatiquement d'autres termes connexes associés: exemple: « L'Affaire du Rainbow Warrior », terme connexe: GreenPeace.

        • Il faut finalement traduire CORRECTEMENT tous ces termes en anglais (à l'aide d'un bon dictionnaire).

        Contre-exemple: « traitement de l'image » traduit par « image treatment ». La traduction exacte est: « image processing ».

    - Utiliser la bibliographie fournie (si c'est le cas)

- Définir les objectifs que l'on souhaite atteindre
    - Vulgarisation
    - Réalisation pratique
    - Recherche de pointe, …

A l'issue de ces préparatifs vous devez disposer de

- Mots clés pour établir l'équation de recherche
- Type d'information que vous souhaitez obtenir : ouvrages généraux, articles pointus, …

2.2 Etablir l'équation et la stratégie de recherche

Lorsque les termes de recherche ont été définis, il faut les associer correctement de façon à établir une EQUATION DE RECHERCHE.

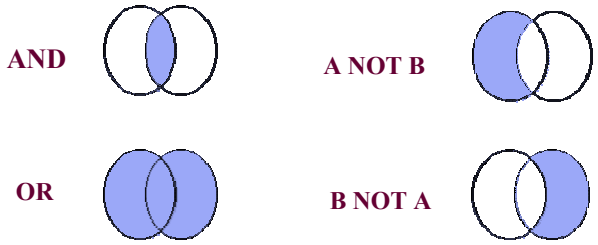
Pour ce faire, on utilise:

- **Les opérateurs booléens:**

  Ils permettent d'associer, d'exclure ou de privilégier des critères de recherche en première passe.

  En deuxième passe, ils permettent de combiner ou de COMPARER des résultats des recherches précédentes: en effet, la comparaison est effectuée à l'aide de l'opérateur NOT. Le résultat de cette opération est la différence qui existe entre les deux recherches comparées. Exemple d'utilisation: on effectue deux recherches sur un même sujet mais présenté de façon différente. Le résultat d'une comparaison NOT nous donnera ce qu'on a éventuellement gagné à faire ces deux recherches.

  Opérateurs booléens :

  Priorité d 'exécution: Parenthèses

  A AND (B OR C)

- **Les autres opérateurs « wildcards »:**

  Ces opérateurs permettent de travailler au niveau du mot.

  • Les guillemets :

  Ils permettent d'effectuer une recherche sur une expression exacte (phrase, mots composés,..).

  • La troncature : *

  Elle se place en fin de mot et permet d'effectuer d'un coup une recherche sur les variantes du mot, basée sur la partie

du mot située avant l'opérateur de troncature.

• Le masque : $

Il permet de remplacer une lettre au sein du mot dans le cas où l'on a un doute quant à l'orthographe du mot ou si l'on souhaite effectuer des recherches sur des variantes orthographiques d'un même mot.

• Same:

Il permet de chercher deux mots dans un même champs (titre, sujet,…).

Attention: toujours vérifier la syntaxe de ces opérateurs dans l'aide en ligne de l'outil de recherche utilisé. Par exemple: l'opérateur AND peut parfois être remplacé par le symbole +.

- **« Les limitateurs »**

Ils permettent de contraindre la recherche à certains domaines plus spécifiques d 'exploration.

Quelques exemples de critères de limitation:

- La date
- Le pays => la langue
- Domaine scientifique
- …

Il est donc intéressant de déterminer au préalable quels sont les critères de limitation que l'on souhaite appliquer à la recherche d'information.

2.3 Sélectionner et exploiter les ressources disponibles

2.3.1 Sélection du type de ressources en fonction du type d'information, du temps et de la disponibilité

Rem. : page d'accueil des bibliothèques:
<http://www.bib.ulb.ac.be>
page d'accueil de la BST :
<*http://www.ulb.ac.be/bibliotheques/bst>*

- **Encyclopédie** (attention : outil de vulgarisation):
  - Universalis
  - …
- **Catalogues** :
  - CIBLE (ULB)

- Antilope (Belgique) et autres bibliothèques belges
- Le reste du monde

- **Bases de données :**
  - Google Scholar (liens possibles vers le texte complet)
  - ADB :
    Base de données de périodiques. Lien possible vers le texte complet.
  - ISI Web of Knowledge (Current Contents):
    La base de données ISI vous permet d'effectuer une recherche d'un seul coup dans un ensemble de bases de données spécialisées ou généralistes. Elle vous permet également d'obtenir des informations supplémentaires concernant le contenu bibliographique des documents référencés et des statistiques de citations entre les différents articles repris dans la base. Lien possible vers le texte complet.

- **Périodiques électroniques « en ligne »**
  - Techniques de l'Ingénieur (en français)
  - ScienceDirect (Elsevier)
  - Blackwell Synergy
  - JSTOR

Rem : dictionnaires de traduction : <*http://www.lexilogos.com*>

2.3.2 Exploitation de l'outil de recherche

- **Lire le mode d'emploi et la page d'introduction**
  - permet de vérifier que ce qui est offert par le site correspond bien à ce qu'on souhaite obtenir
  - permet de connaître les types d'opérateurs disponibles et de changer en conséquence l'équation de recherche
  - permet de connaître les contraintes d'utilisation : « pop-up window », bouton « back-forward » spécifiques,…
  - permet de découvrir les outils avancés de recherche (multi critère, croisée, relationnelle,…)

- **Utiliser les champs de recherche**
  En général les outils présentent deux types de recherche (voir CIBLE par exemple):

  - La recherche simple: un seul espace de saisie en général et la possibilité d'effectuer la recherche dans les champs classiques (auteur, titre,…) voire dans tous les

champs à la fois (passe-partout).

- La recherche avancée quant à elle présente en général plusieurs cases de saisie et des opérateurs booléens placés entre ces cases. Souvent présente également, la possibilité de *limiter* la recherche à une période ou à une bibliothèque donnée ou autres…
  Attention : une bonne exploitation des limitateurs de recherche permet en général d'obtenir rapidement des résultats pertinents.

- **Exploiter l'index et/ou le thesaurus entre autre pour corriger l'équation de recherche**
  - *L'index :*
    Il permet d'accéder à l'ensemble des mots-clé encodés pour un champs de recherche donné (les noms d'auteur, les mots du titre,…) C'est ainsi que l'on peut voir comment un nom d'auteur peut-être repris sous différentes formes:

    Exemple: Michel DELON, peut-être repris sous la forme Delon Michel, Delon M., Delon M. Collab., Delon M. (Ed.),… Si on effectue une recherche sur Delon Michel uniquement, on perd un certain nombre de résultats pertinents.

  - *Le thesaurus:*
    - c'est une liste de mots contrôlés, c'est-à-dire qu'on a choisi spécifiquement les mots présent dans le thesaurus. Exemple: le terme salarié n'ayant pas été retenu, le thesaurus vous dira de voir le terme « employé » qui lui a été sélectionné.
    - Il existe une notion de hiérarchie entre ces mots (imbrication). Exemple: « employé » recouvre « employé social », « employé administratif »,…Ce sont des termes de niveau inférieur à celui du terme « employé » et qui lui sont liés.

2.3.3 Analyser les résultats obtenus

S'ils ne sont pas satisfaisants :

- Corriger l'équation de recherche.
- Utiliser les outils avancés, des champs de recherche spécifique,…

- Eventuellement changer de base de données ou de catalogues.

2.3.4 Sauvegarder les résultats au format électronique

- Classement des résultats par type, pertinence,…
- Utile pour créer la bibliographie en copiant collant l'information utile

2.3.5 Localiser les documents

Il faut maintenant localiser les documents qui correspondent aux résultats des recherches.

Pour les documents classiques :

- Dans CIBLE, vous obtenez immédiatement la cote du livre, sa disponibilité (prêt) et la localisation géographique de lieu de rangement du document.

- Les autres références contiennent en général une information de type « *LHM Holdings at ULB* » (ou « Holdings »). Cette information vous fournit souvent la cote du livre.

- Si le document n'est pas disponible à l'ULB, l'outil *V-Link* vous permet parfois d'obtenir le document par d'autres voies. En effet, il vous propose d'autres outils de recherche (en transmettant les critères que vous aviez déjà spécifiés) qui devraient vous permettre de localiser ce que vous cherchez. Il vous indique également la disponibilité d'une version électronique du document recherché.

  Attention: V-Link ne traduit pas toujours très bien les informations entre les bases de données donc il peut y avoir des incohérences au niveau des résultats !

Pour les documents électroniques :

En général, vous obtenez un lien html (ou autre) vers le document en question.

2.3.6 S'approprier les documents

Pour les documents classiques :

- Le prêt local vous permet d'emporter le document et de le conserver un certain temps (voir détails des conditions de prêt pour chaque document).

- Dans certains cas, l'exemplaire du document ne peut pas sortir de la bibliothèque, il vous faudra alors le consulter sur place et éventuellement photocopier les parties qui vous intéressent.
- Si le document n'est pas disponible dans la bibliothèque locale, vous pouvez en obtenir une copie en passant par le prêt inter-bibliothécaire. Ce service est payant et accessible à partir de MAS1.

Pour les documents électroniques:

En général vous obtiendrez ces documents sous un format électronique classique: pdf, doc ou txt. En fonction des abonnements de l'ULB concernant la ressource exploitée, vous pourrez télécharger gratuitement le document, ou sinon il vous faudra l'acheter.

2.4 Dépouiller les documents et en extraire l'information utile

2.5 Etablir une table bibliographique et faire référence à ces résultats dans le corps du texte

Voir annexe : « Règles de présentation d'une bibliographie »